

가정방문작업치료 중재를 실시한 무작위대조군실험연구에 관한 체계적 고찰

장완호*, 황수빈**, 문광태***, 최원석****, 김종배*****

*연세대학교 일반대학원 작업치료학과 석·박사 통합과정

**연세대학교 일반대학원 작업치료학과 석사과정

***고양시 일산동구보건소 작업치료사

****국립재활원 연구원

*****연세대학교 보건과학대학 작업치료학과 교수

국문초록

목적 : 본 연구는 가정방문작업치료 중재 중 무작위대조군실험연구를 중심으로 가정방문작업치료의 대상자, 평가도구, 중재기간 및 효과성을 알아보고자 하였다.

연구방법 : 문헌선택과정은 Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)방법을 통해 진행되었다. 데이터베이스는 Pubmed, Medline, CINAHL, EMBASE를 이용하였다. 비뮌 위험 평가도구로 문헌의 질을 평가하였다. 최종적으로 선별된 가정방문작업치료 무작위대조군실험연구의 문헌 수는 총 8편이었다.

결과 : 가정방문작업치료 중재를 실시한 무작위대조군실험연구의 대상자는 뇌졸중, 치매, 노인이 각각 2편이었으며, 척수손상과 외상성뇌손상 환자가 1편으로 조사되었다. 가정방문작업치료의 기간은 평균 10주, 횟수는 평균 7회로 조사되었다. 사용된 평가도구는 영역별로 운동기능 5편, 낙상 4편, 일상생활활동 2편, 보호자의 부담 2편, 우울증, 욕창, 삶의 질에 대한 평가가 각각 1편씩 조사되었다. 가정방문작업치료의 효과는 운동기능 향상, 일상생활활동 증진, 낙상예방, 우울증상 및 보호자 부담의 감소 등 다양하게 보고되었다.

결론 : 해외의 가정방문작업치료의 체계적인 중재와 연구방법이 이루어지고 있으며, 국내에서도 가정방문작업치료의 질적 및 양적 향상을 위해 제도적 틀이 마련되어야 한다. 본 연구는 국내 가정방문작업치료의 중재전략을 세우는 데 있어 기초자료로 활용될 뿐만 아니라 제도적 도입의 근거로 활용되기를 기대한다.

주제어 : 가정방문작업치료, 지역사회중심재활, 커뮤니티케어

I. 서론

(community care) 추진본부'를 구성하고, 커뮤니티케어를 단계적으로 추진한다고 보고하였다. 이에 따라

2018년 3월 12일 보건복지부는 '커뮤니티케어

2018년 4월 대한작업치료사협회 등은 '커뮤니티케어 정

ORCID: Jang, Wan-Ho, <http://orcid.org/0000-0002-6501-3502>

Corresponding author: Kim, Jong-Bae (jongbae@yonsei.ac.kr/Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University)

Received 11 November 2018; Revised version received 1 February 2019; Accepted 22 February 2019

This research was supported by a grant of the Korea Health Technology R & D Project through the Korea Health Industry Development Institute(KHIDI), funded by the Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea(HI18C0552010019)

책 간담회: 생활기능향상 모델을 중심으로'라는 주제로 국회 토론회를 개최했으며, 그 이후 한국보건사회연구원, 대한간호협회 등 여러 분야에서 공청회를 개최하였으며, 커뮤니케이션에 대한 사회적 관심이 고조되고 있다 (Lee, 2018). 보건복지부가 정의한 커뮤니케이션이란 "돌봄(Care)을 필요로 하는 주민들이 자택이나 그룹홈 등 지역사회에 거주하면서 개개인의 욕구에 맞는 복지급여와 서비스를 누리고, 지역사회와 함께 어울려 살아가며 자아실현과 활동을 할 수 있도록 하려는 혁신적인 사회 서비스 체계"를 말하며, 지역사회 중심 재활을 포함하는 개념이다. 이러한 정책적 시도는 그동안 대규모 병원이거나 시설 중심의 이루어졌던 서비스를 지역사회 중심 서비스로 변화하기 위한 시작점으로 기대하고 있다(Kim & Yoon, 2018; Lee, June, Park, & Kim, 2018).

전통적으로 재활은 크게 시설중심의 재활(Institution Based Rehabilitation; IBR)과 지역사회 중심의 재활(Community Based Rehabilitation; CBR)로 구분할 수 있다(Furlan et al., 2018). 시설 중심의 재활은 주 서비스전달체계인 병원에서 이루어지는 전통적인 재활서비스를 말하며, 집중적인 치료가 요구되는 환자에게 적합한 중재 방법이다(Eskandar, Otadi, & Mojibi, 2018). 하지만 시설 위주의 재활서비스로 인해 클라이언트가 실제 거주하는 가정 및 지역사회와 연결되지 않는 문제점이 발생하였고, 의료비 부담은 커질 수밖에 없었다(Bury, 2005). 또한 퇴원 후에도 제대로 관리 되지 않아 다시 재활을 받기 위해 재입원하는 경우가 발생하며, 장기적인 관리가 필요한 만성질환자가 증가함에 따라 의료기관은 그 수요를 따라가지 못하고 있다(Lightfoot, 2004).

반면에 지역사회 중심 재활은 지역사회의 기관 및 자원을 최대한 활용하여 환자와 가족이 갖는 의료비 부담을 줄이고, 지속적으로 클라이언트 중심의 재활서비스를 제공받을 수 있다(Olaogun, Nyante, & Ajediran, 2009). 따라서 다양한 재활서비스 수요를 충족하기 위해서는 지역사회중심재활의 기능이 크며, 그 중에서도 가정방문재활서비스의 요구가 증가되고 있다(Corcoran & Gitlin, 1992; Walker, Gladman, Lincoln, Siemonsma, & Whiteley, 1999). 가정방문재활은 퇴원 후에도 연속적으로 가정에서 재활치료를 받을 수 있는 장점이 있다. 이는 불필요한 입원치료 및 병원에 대한 의존성을 피할 수

있기 때문에 클라이언트 및 가족에게 재정적, 심리적인 안정감을 제공한다(Enerby & Wade, 2001; Mayo et al., 2000).

그 중 가정방문작업치료는 작업치료 이론에 근거하여 클라이언트 중심으로 가정 내에서 치료하는 중재방법이다(Gilbertson & Langhorne, 2000; Graff et al., 2006). 클라이언트는 많은 작업이 수행되는 가정이라는 친숙한 환경에서 작업치료서비스를 제공 받기 때문에 매우 효과적인 중재 방법으로 알려져 있다(Rostami & Malamiri, 2012). 이는 작업치료가 클라이언트가 속한 환경에 잘 적응하기 위해 일상생활활동 수행 향상뿐만 아니라 원하는 활동을 가능하도록 다양한 중재 전략을 세우기 때문이다(Mann, Hurren, & Tomita, 1995). 또한 지역사회에서 클라이언트가 삶을 주도적이고, 능동적으로 참여하게 하는 작업치료의 치료적 목표를 가지고 있기 때문이다(AOTA, 2014). 따라서 환자와 가족들이 자신이 속한 환경에서 치료목표를 설정할 수 있어 기관중심재활과는 달리 실제적이고 체계적인 작업치료를 받을 수 있다(Enerby & Wade, 2001; Rostami & Malamiri, 2012).

가정작업치료의 방법은 클라이언트가 거주하는 집에 작업치료사가 방문하여 일상생활활동 평가 및 중재, 환경 평가 및 수정, 보조기기서비스, 정보제공 등 통합적인 서비스를 제공한다(Coninck et al., 2017; Baskett, Broad, Reekie, Hocking, & Green, 1999; Law et al., 1996). 특히, 클라이언트의 옷입고벗기, 청소하기, 화장실 출입하기 등 일상생활에서 필요로 하는 주된 활동들이 가정이라는 공간에서 이루어지기 때문에 효과적인 평가와 중재가 이루어질 수 있다(Cumming et al., 1999; Steultjens et al., 2003; Strong et al., 1999). 가정 내에서 작업치료사는 치료적 중재뿐만 아니라 가정환경에 관한 평가 및 환경수정과 같은 보상적 중재도 함께 실시한다. 적절한 가정환경수정은 클라이언트의 안전하고 효율적인 일상생활활동을 이끌어내기 때문이다(Gitlin et al., 2006; Petersson, Lilja, Hammel, & Kottorp, 2008).

가정방문작업치료는 미국에서 1917년에 처음 실시되었으며, 1972년 메디케어 수가체계가 정립되면서 작업치료사가 가정을 방문하여 체계적이고 전문적인 서비스를 수행하게 되었고, 관련 연구가 활발하게 이루어지고 있다(Corcoran & Gitlin, 1992; Coninck et al., 2017;

Gilbertson & Langhorne, 2000; Jackson, 1992). 하지만 우리나라에는 아직 가정방문작업치료에 대한 법적 제도 및 수가체계가 없으며, 극히 일부 기관인 장애인복지관, 보건소 등에서만 시행되고 있다(An & Kim, 2016; Song & Cha, 2015). 따라서 국내 가정방문작업치료는 대규모 연구나 무작위대조군실험연구(Randomized Controlled trial; RCT)와 같은 연구를 수행하기 어려운 현실이기 때문에, 체계적인 연구와 가이드라인이 부족한 실정이다. 국내 커뮤니티케어가 제도적으로 안착하기 위해서는 질적 수준이 높은 가정방문작업치료의 연구를 고찰할 필요가 있다.

본 연구의 목적은 가정방문작업치료에 대한 연구 중 무작위대조군연구를 체계적으로 고찰하여 가정방문작업치료에 대한 연구대상자, 평가도구, 중재기간 및 효과에 대해 알아보고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 가정방문작업치료 중재 논문 중 무작위대조군 실험연구를 추출하여 분석한 체계적 고찰이다. 문헌선택과 정은 Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses(PRISMA)를, 비뚤림 위험 평가는 RoB(Cochrane's Risk of Bias)를 사용하였다.

2. 문헌검색전략

1) 문헌검색 데이터베이스

본 연구는 가정방문작업치료에 관한 무작위대조군연구들을 검토하기 위해 2018년 4월 5일부터 18일까지 Pubmed, Medline, CINAHL, EMBASE 데이터베이스를 사용하여 2008년 1월 1일부터 2017년까지 12월 31일까지 10년 동안 발표된 문헌을 수집하였다. 검색어는 '(visit OR home) AND (occupational therapy OR occupational therapist OR OT) AND (RCT OR randomized control trial OR randomized controlled trial)'을 사용하여 제목과 초록을 중심으로 논문을 검색하였다.

2) 포함기준 및 배제기준

가정방문작업치료 중재 및 효과성에 대한 연구, 영어로 기술된 연구, 전문이 확인 가능한 연구, 무작위대조군 실험연구를 포함기준으로 설정하였다. 반면에 집이 아닌 장소에서 중재가 이루어진 연구, 학위연구나 포스터, 결과를 제시하지 않은 프로토콜 연구는 본 연구에서 제외하였다.

3. 문헌선택과정

먼저 각 데이터베이스에서 문헌을 검색한 후 문헌 수집과 선별은 작업치료사 3명이 각각 개별적으로 검토 후 진행하였다. 일치하지 않은 의견은 포함기준 및 배제기준을 재검토하여 합의 후에 재선정하였다. 자료의 선별을 위해 Moher, Liberati, Tetzlaff와 Altman(2009)이 제시한 PRISMA 흐름도를 통해 진행하였다(Figure 1).

4. 비뚤림 위험 평가

최종 선별된 문헌의 질을 평가하기 위해 Cochrane's Risk of Bias(RoB)를 사용하였다. RoB는 무작위대조군 실험연구의 비뚤림 위험 평가도구로 체크리스트 방식과 영역 평가 방식을 결합한 평가도구이다. 각 해당 문항에 대한 내용이 문헌에 포함되어 있는지에 따라 비뚤림이 '높은(high)', '낮음(low)'으로 판정한다. 문항으로는 무작위 배정순서 생성, 배정순서 은폐, 참여자/연구자의 눈가림, 결과 평가자의 눈가림, 불완전한 결과의 처리, 선택적 결과 보고, 타당도를 위협하는 다른 잠재적 비뚤림 위험의 7가지 문항으로 평가한다. 비뚤림이 적을수록 높은 질적 수준의 문헌을 의미한다. 3명의 연구자가 개별적으로 평가하였고, 점수화가 다른 경우 상의하여 결정하였다.

5. 분석방법

본 연구에서 검토된 문헌들에 대해 대상자, 평가도구, 중재기간 및 횟수, 중재 효과를 표로 작성하였다.

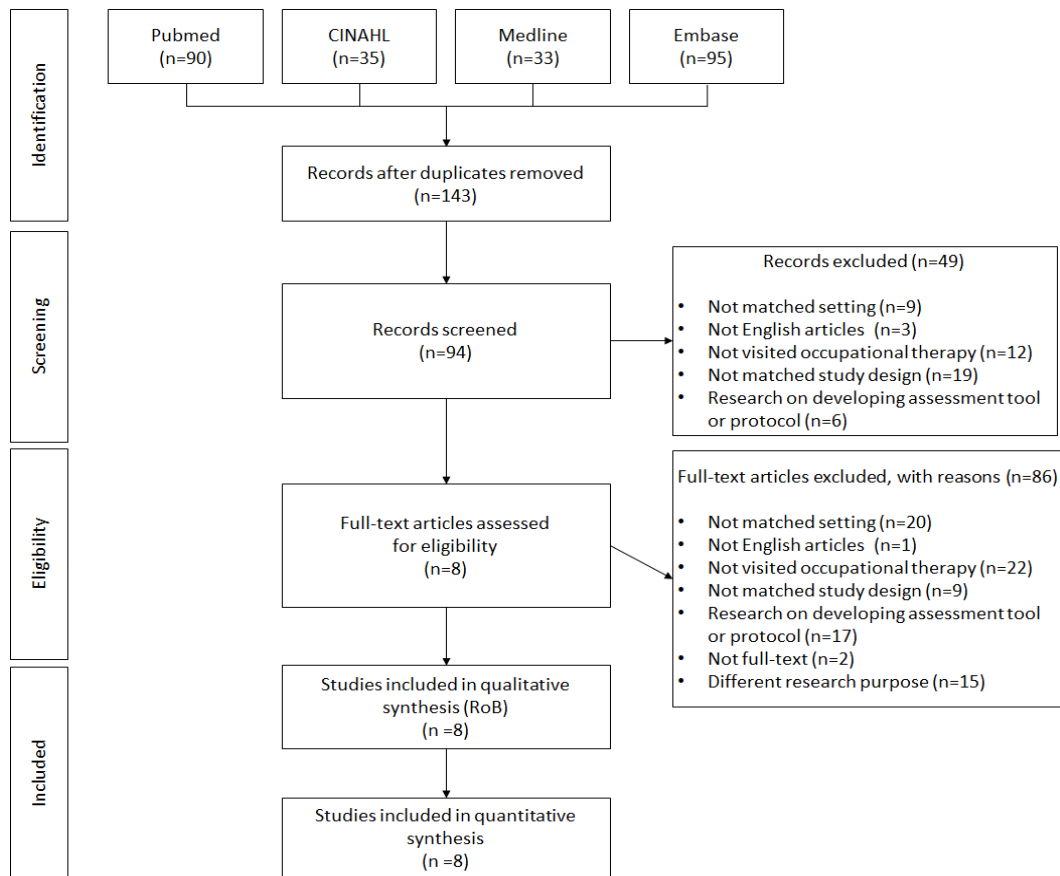


Figure 1. PRISMA Flow Diagram

Ⅲ. 연구 결과

1. 분석대상 논문의 선택과 방법

본 연구에서 체계적 고찰을 위한 논문을 검색한 결과 해외 데이터베이스에서 253개의 논문 중 중복된 논문을 제거해서 143개를 추출하였다. 그리고 제목과 초록을 통해 기준에 부합하지 않는 논문 49개를 제거하였다. 1차적으로 선별된 논문 94개를 원문검토를 통해 문헌을 재선별 하였다. 중재가 집에서 이루어지지 않은 경우 ($n=20$), 영어로 기술되지 않은 논문($n=1$), 가정방문작업치료가 아닌 논문($n=22$), RCT연구가 아닌 연구($n=9$), 평가도구 또는 프로토콜을 개발한 연구($n=17$), 전문열람이 가능하지 않은 연구($n=2$), 연구 목적과 부합하지 않은 연구($n=15$), 총 86편이 제거되었다. 최종적으로 8편의 논문이 선별되었다.

2. 무작위대조군실험연구의 가정방문작업치료 대상자

선정된 논문의 대상자를 분석한 결과, 뇌졸중, 노인, 치매가 각각 2편(25.00%)씩 가장 많았으며, 외상성뇌손상 및 척수손상환자가 각각 1편씩(12.50%) 조사되었다(Table 2).

3. 무작위대조군실험연구의 가정방문작업치료 평가도구

중재평가도구는 영역별로 운동기능평가 5편, 낙상평가 4편, 일상생활활동평가 2편, 보호자의 부담 2편, 우울증, 욕창, 삶의 질이 각1편씩 조사되었다(Table 3).

Table 1. Risk of Bias Test

No.	Journal	1	2	3	4	5	6	7
1	Barzel (2015)	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low
2	Callahan (2017)	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low
3	Carlson (2017)	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low
4	Chu (2017)	Unclear	Low	Low	Low	Low	Low	Low
5	Moriarty (2016)	Low	Low	Unclear	Low	Low	Low	Low
6	Mortensen (2015)	High	Low	High	Low	Low	Low	Low
7	Szanton (2014)	Low	Unclear	High	Low	Low	Low	Low
8	Wesson (2013)	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low

1. Random sequence generation, 2. Allocation concealment, 3. Blinding(participants and personnel), 4. Blinding(outcome assessment), 5. Incomplete outcome data, 6. Selective reporting, 7. Other sources of bias

Table 2. Classification of the Diagnosis

Diagnosis	<i>n</i> (%)
Stroke	2 (25.00)
Elderly	2 (25.00)
Dementia	2 (25.00)
TBI	1 (12.50)
SCI	1 (12.50)
Total	8(100.00)

SCI: Spinal Cord Injury, TBI: Traumatic Brain Injury

Table 3. Classification of the Main Outcome Area and Measurements

Area	<i>n</i> (%)	Outcome measurement	<i>n</i>
ADL	2 (12.50)	ADC-ADL	1
		Katz Index of ADL	1
Burden of Caregiver	2 (12.50)	PSI	1
		CAS	1
Depression	1 (6.25)	CES-D	1
Falling	4 (25.00)	FES	1
		ICON-FES	1
		Frequency of falls	1
Motor function	5 (31.25)	SPPB	1
		MAL	1
		WMFT	1
		JTT	1
		Grip function	1
Pressure ulcer	1 (6.25)	MSPrI	1
Quality of Life	1 (6.25)	SF-36	1
Total	16 (100.00)	Total	16

ADC-ADL: Alzheimer's Disease Cooperative Studies Group Activities of Daily Living Scale, ADL: Activities of Daily Living, CAS: Modified Caregiver Appraisal Scale, CES-D: Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, FES: Falls Efficacy Scale, ICON-FES: Iconographical Falls Efficacy Scale-international, JTT: Jebsen-Taylor hand function Test, MAL: Motor Activity Log, MSPrI: Medically Serious Pressure Injury, PSI: Parenting Stress Index, SF-36: RAND 36-Item Health Survey 1.0, SPPB: Short Physical Performance Batter, WMFT: Wolf Motor Function Test

Table 4. Characteristics of Included Studies

No.	Author (yr)	Dx.	Participants				Intervention		Period (weeks)	Times	Main outcomes	Main results
			IG		CG		IG	CG				
			Age	n	Age	n						
			M		M							
1	Barzel (2015)	Stroke	62.6	85	65.3	71	Home based OT and PT	Usual care	4	5	MAL WMFT	- Both groups improved the quality of motor function. - Speed of function was significant in the intervention group.
2	Callahan (2017)	Dementia	79.6	91	77.2	89	Home based OT and Collaborative care	Collaborative care	24	18	ADC-ADL SPPB	No significantly difference between study groups.
3	Carlson (2017)	SCI	41.7	82	42.5	84	Home based OT and calls	Usual care	12	9	MSPtI SF-36	No significantly difference between study groups.
4	Chu (2017)	Elderly	78.6	95	78.1	103	Home based OT	Usual care	1	1	Frequency of falls	The frequency of falls was significantly reduced.
5	Moriarty (2016)	TBI	41.2	40	42.0	41	Home based OT and calls	Usual care	14	6	CES-D CAS	Depressive symptoms and Burden of care-giver decreased.
6	Mortensen (2016)	Stroke	65.5	8	60.8	8	Home based OT and adodal tDCS	Home based OT and sham tDCS	1	5	JTT Grip strength	- Improved hand function in both groups. - Grip strength only in Intervention group.
7	Szanton (2014)	Elderly	65.0	150	65.0	150	Home based OT, RN and handyman	Usual care	16	6	Katz Index of ADL	Improved ADL function
8	Wesson (2013)	Dementia	78.7	11	80.9	11	Home based OT and PT	Usual care	12	5	FES ICON-FES	Both falls and risk of falls were lower in the intervention group, but the results were not significant.

ADC-ADL: Alzheimer's Disease Cooperative Studies Group Activities of Daily Living Scale, ADL: Activities of Daily Living, ADOS: Autism Diagnostic Observation Schedule, CAS: Modified Caregiver Appraisal Scale, CBRS: Child Behavior Rating Scales, CES-D: Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CG: Control Group, Dx.: Diagnosis, FES: Falls Efficacy Scale, ICON-FES: Iconographical Falls Efficacy Scale, IG: Intervention Group, JTT: Jebsen-Taylor hand function Test, MAL: Motor Activity Log, OT: Occupational Therapy, PT: Physical Therapy, SCI: Spinal Cord Injury, SES: Self Efficacy Scale, SPPB: Short Physical Performance Battery, tDCS: Transcranial Direct Current Stimulation, RN: Registered Nurse, WMFT: Wolf Motor Function Test

4. 무작위대조군실험연구의 가정방문작업치료 빈도 및 효과 분석

총 8개의 논문을 분석한 결과, 가정방문작업치료의 중재 기간은 평균 10주이며, 횟수는 평균 7회로 조사되었다. Barzel 등(2015)과 Mortesen, Figlewski와 Andersen(2016)의 연구는 뇌졸중의 상지기능 향상에 유의한 효과가 있음을 보고하였다. Callehan 등(2017)은 치매환자의 일상생활활동의 유의한 결과가 관찰되지 않았고, Wesson 등(2013)은 치매환자의 낙상과 낙상 위험도가 중재군에서 낮게 나타났지만 역시 유의하지 않았다. 반면에 Chu 등(2017)의 연구는 노인의 낙상빈도를 유의하게 감소시켰으며, Szanton 등(2014)은 일상생활활동이 유의하게 향상되었다. 외상성뇌손상 환자의 가정방문작업치료는 보호자의 우울증상과 부담을 유의하게 감소시켰으며, 척수손상 환자의 욕창예방 및 삶의 질은 유의한 차이가 없었다(Carlson et al., 2019; Moriarty et al., 2016).

IV. 고 찰

본 연구에서는 가정방문작업치료의 대상자, 중재 방법, 평가도구 및 효과성을 알아보기 위해 무작위대조군 실험연구 총 8편을 선정하여 체계적 고찰을 실시하였다. 분석된 문헌의 질적 수준은 Level 1 수준의 무작위대조군실험연구를 선정하였기 때문에 근거 수준의 질적 수준이 매우 높음을 알 수 있다.

가정방문작업치료 무작위대조군실험연구의 연구대상자는 뇌졸중, 치매, 노인이 각각 2편으로 많았으며, 외상성뇌손상, 자폐스펙트럼장애가 1편씩인 것으로 조사되었다. 이는 가정방문작업치료의 중재대상자가 다양한 질환군에게 적용가능하며, 각 진단별로 다양한 중재방법이 존재하는 것을 알 수 있다. 따라서 커뮤니티케어 측면에서 지역사회 기반의 가정방문작업치료가 필요한 장애인 및 노인은 중재 대상에 포함될 수 있음을 의미하며, 각 질환별로 다양한 중재방법에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

뇌졸중 환자를 대상으로 보고된 연구는 2편이었으

며, 가정방문작업치료 빈도는 총 5회로 같았다. 하지만 Barzel 등(2015)은 4주 동안 진행된 반면 Mortensen 등(2016)은 5일 동안 단기간에 연속적으로 실시되었다. 무작위대조군실험연구 특성 상 다양한 실험기간이 존재할 수 있음을 의미하며, 이것이 곧 가정방문작업치료의 중재 빈도를 결정하는 것은 아니다. 중재방법은 Barzel 등(2015)의 연구에서는 가정방문작업치료 하에 강제유도운동치료(Constraint Induced Movement Therapy; CIMT) 직접 실시하여 중재군에서 상지기능 향상의 효과를 보였다. Mortensen 등(2016)의 연구는 가정방문작업치료 시 경두개직류전류자극(Transcranial Direct Current Stimulation; tDCS)을 함께 실시한 연구이며, 대조군은 허위자극(sham tDCS)과 함께 중재하였다. 두 연구를 통해 뇌졸중 환자의 가정방문작업치료 중재 시 다양한 중재방법을 모색할 필요성을 시사한다.

노인을 대상으로 고찰된 연구는 2편이었으며, 두 연구 모두 낙상에 대한 예방적 차원과 원활한 일상생활활동을 도모하기 위한 가정방문작업치료가 이루어졌다. Chu 등(2017)의 연구는 가정방문작업치료 중재 시간은 1시간 30분으로 구성되었고, 낙상예방에 관한 프로그램이 진행되었다. 작업치료사는 노인의 환경적 요소와 잠재적인 낙상위험 및 일상생활활동을 평가하여, 환경수정방법을 제공하고, 적절한 보조기구를 처방하였다. 또한 필요 시 연구대상자 및 보호자에게 지역사회 기관에 대한 정보를 제공하였다. 지역사회 기반의 효과적인 서비스가 이루어지기 위해서는 국내에서도 가정방문작업치료사가 지역사회 기관에 대한 서비스를 인지하고, 지역사회 자원들을 적극적으로 활용하는 것이 매우 중요하다. 또한 이 연구에서는 낙상횟수에 대한 통계적 방법을 생존분석 방법으로 분석하였으며, 노인의 낙상예방을 위해 적어도 6개월에 1번은 가정방문작업치료가 이루어져야 한다고 제안하였다. Szanton 등(2014)의 연구는 작업치료사, 간호사와 주택개조전문가(handyman)가 12회의 세션을 나눠 작업치료사 6번, 간호사 4회, 주택개조전문가 2회로 서비스가 진행되었다. 가정방문 중재라는 관점에서 팀을 구성하여 진행되는 것을 추천하고 있으며, 보건인력 전문가가 아닌 주택개조전문가가 함께 포함되어 낙상을 예방하기 위한 실질적인 중재방법에 대한 내용이 포함되었다. 먼저, 작업치료사는 노인의 치료적 목표를 확

인하고, 일상생활활동 및 환경을 평가하여 환경수정이 가능한 범위를 논의하게 된다. 주택개조전문가에게 전자 메일을 통해 환경수정 보조기기 및 주택을 개조하기 위한 환경수정에 대한 목록을 전달하게 된다. 주택개조전문가의 환경수정 후 노인의 요구사항이 충족되었는지 확인하는 절차도 작업치료사가 확인하게 된다. 또한 노인에게 에너지보존전략, 작업 및 환경의 단순화, 보조기기 사용법을 교육하거나 낙상두려움을 줄이기 위해 균형능력기술과 낙상회복기술을 제공한다. 두 연구 모두 가정방문작업치료 시 환경수정에 대한 평가와 중재는 노인의 낙상 예방에 작업치료사가 매우 중요한 역할을 수행하고 있음을 알 수 있다.

치매 환자에 대한 가정방문작업치료의 무작위대조군 실험연구는 2편으로 조사되었다. Callahan 등(2017)은 가정방문중재가 알츠하이머성 치매 환자의 기능저하를 늦추는 연구를 토대로 2년 동안 가정방문작업치료의 효과성을 알아보기 위해 무작위대조군실험연구를 진행하였다. 하지만 일상생활활동과 운동기능에는 유의한 차이를 밝히지는 못했다. Wesson 등(2013)은 경증 치매 환자를 대상으로 낙상예방을 위해 12주간 작업치료사가 6회 방문하고, 물리치료사가 5회 방문하였으며, 전화를 통한 중재가 3회 실시되었다. 작업치료사는 프로젝트매니저 역할을 하며, 프로그램 진행에 대한 전반적인 사항을 모니터링 하였다. 또한 인지 및 가정환경 평가를 통해 환경수정을 처방하고, 보호자가 가정 안전사항을 이행할 수 있게 도와주었다. 중재군에서 낙상빈도 및 낙상위험도가 대조군에 비해 낮게 측정되었지만 유의한 차이는 없었다. 치매 대상자의 경우 2편 모두 유의한 차이가 없었으며, 제한점으로는 Callanhan 등(2017)은 작업치료 중재기간과 집중적인 작업치료가 되지 못한 점, ADCS-ADL 평가도구에서 포착하지 못한 인자가 있을 수 있다는 점을 보고하였으며, Wellson 등(2013)은 경증을 대상으로 한 점과 연구개입에 대한 동기부여가 발생했을 것이라는 것을 보고하였다. 따라서 치매 환자를 대상으로 가정방문작업치료를 수행할 때, 효과적인 중재 방법 및 적절한 평가도구에 관한 철저한 검토가 필요할 것으로 사료된다.

외상성뇌손상 및 척수손상 환자에 관한 연구가 각각 1편 씩 조사되었다. Moriarty 등(2016)은 외상성뇌손

상 환자에게 3~4개월 동안 작업치료사는 6회의 가정방문과 2회의 전화중재를 실시하였다. 대조군에 비해 중재군에서 우울증상을 감소시키는 결과와 함께 보호자의 부담도 감소하는 효과가 있었다. Carlson 등(2017)의 연구는 척수손상장애인에게 욕창예방을 위해 작업치료사가 초기 6개월 동안은 9회의 가정방문과 15회의 전화중재가 이루어지며, 그 이후 6개월 동안은 주 2회 가정방문과 9회의 전화중재를 실시하였다. 욕창예방프로그램은 라이프스타일 기반 중재(lifestyle based intervention)로 삶과 욕창위험 이해, 옹호(advocacy), 보조기기와 물리적 환경, 사회적 지원, 행복과 개인적 웰빙, 미래계획설정으로 구성되어 개인의 생활환경에 맞는 중재전략을 세우게 된다. 유의한 효과를 밝히지는 못했지만, 무작위대조군실험연구 특성 상 욕창위험수준이 높은 척수손상장애인을 대상으로 하기 어렵다는 점을 제한점으로 두고 있다. 앞서 Wesson 등(2013)의 연구에서도 가정방문 이외에도 전화중재를 함께 실시하였는데, 전화중재를 통해 부분별한 비용을 줄이고, 효과적으로 모니터링 할 수 있다는 장점이 있다. 실제 국내 일산동구보건소에서도 가정방문 작업치료와 함께 전화를 통한 모니터링을 함께 실시하고 있으며, 지역사회 기반 중재에서 모니터링의 역할은 매우 중요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 분석한 8편의 연구결과는 가정방문작업치료는 지역사회에 거주하는 장애인 및 노인에게 다양한 중재전략이 존재하고, 해외에서는 이미 작업치료사가 지역사회 기반 중재의 핵심적인 역할을 수행하고 있음을 알 수 있다. 또한 가정방문작업치료는 클라이언트에게 실제적인 평가 및 중재를 가능하게 하고, 최종적으로 클라이언트의 치료적 목표인 작업을 보다 더 효과적으로 가능하게 해준다. 시설 내 일상생활활동 치료의 한계점을 극복하고, 클라이언트가 실제로 거주하는 가정을 포함한 지역사회 내 활동 및 참여를 기반으로 치료적 목표를 설정하기 때문이다. 하지만 연구의 제한점으로 모두 국외연구라는 점에서 문화적 차이가 존재할 수 있으며, 중재방법 뿐만 아니라 빈도와 횟수가 연구마다 상이하기 때문에 일반화의 어려움이 있다. 하지만 커뮤니티케어 관심이 높아지고 있는 현 상황에서 가정방문작업치료 제도를 도입하기 위해서는 질적 수준이 높은 연구의 체계적 고찰은 훌륭한 근거가 될 수 있다고 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 가정방문작업치료의 질적 수준이 높은 근거를 제시하기 위해 최근 10년 동안의 가정방문작업치료 중재에 관한 체계적 고찰을 실시하였다. 본 연구 결과, 외국에서는 이미 가정방문작업치료에 관한 양적 및 질적으로 수준 높은 중재와 연구들이 이루어지고 있음을 알 수 있었다. 중재 대상은 뇌졸중, 치매, 노인, 척수손상, 외상성뇌손상 등 다양하게 나타났으며, 평가도구는 운동기능, 낙상평가 등 클라이언트마다 적절한 평가를 수행하며, 가정방문작업치료의 효과에 대한 체계적인 연구가 보고되고 있었다. 이는 가정방문작업치료가 지역사회에 거주하는 다양한 대상자에게 적용 가능함을 의미하며, 실제 일상생활활동 평가 및 중재, 환경평가 및 수정, 지역사회서비스 정보제공, 보조기기서비스 등 다양한 중재방법이 존재함을 확인할 수 있었다. 클라이언트가 매일 살아가는 주된 공간인 가정 내에서 이루어지는 작업을 효과적으로 수행하게 하는 것은 작업치료의 주된 목표 중 하나이다. 나아가 지역사회 내 활동 및 참여 수준을 높이기 위해서는 가정방문작업치료가 클라이언트에게 반드시 필요하다. 따라서 일부에서만 실시되고 있는 국내 가정방문작업치료를 양적 및 질적으로 향상시키기 위해 제도적 틀을 마련하고, 커뮤니티케어가 성공적으로 안착할 수 있도록 작업치료사가 핵심적인 역할을 수행해야 한다고 판단된다. 본 연구는 국내 가정방문작업치료의 중재 전략을 세우는 데 있어 기초자료로 활용될 뿐만 아니라 제도적 도입의 근거로 활용되기를 기대한다.

References

- American Occupational Therapy Association(AOTA). (2014). Occupational therapy practice framework: Domain and process. *American Journal of Occupational Therapy*, 68, S1-S48. doi:10.5014/ajot.2014.68s1
- An, T. G., & Kim, K. U. (2016). Need on home-based occupational therapy and caregiving burden: Busan and south Gyeongsang areas centered around. *Journal of Humanities and Social Science*, 7(4), 117-132.
- Barzel, A., Ketels, G., Stark, A., Tetzlaff, B., Daubmann, A., Wegscheider, K., ... Scherer, M. (2015). Home-based Constraint-Induced Movement Therapy for patients with upper limb dysfunction after stroke(HOMECIMT): A cluster-randomised, controlled trial. *Lancet Neurology*, 14(9), 893-902. doi:10.1016/S1474-4422(15)00147-7
- Baskett, J. J., Broad, J. B., Reekie, G., Hocking, C., & Green, G. (1999). Shared responsibility for ongoing rehabilitation: A new approach to home-based therapy after stroke. *Clinical Rehabilitation*, 13, 23-33. doi:10.1191/026921599701532090
- Bury, T. (2005). Developmental articles primary health care and community based rehabilitation: Implications for physical therapy. *Asia Pacific Disability Rehabilitation Journal*, 16, 29-61.
- Callahan, C. M., Boustani, M., Schmid, A., Lamantia, M., Austrom, M., Miller, D., ... Hendrie, H. (2017). Targeting functional decline: Results from the Alzheimer's disease multiple intervention trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 166(3), 164-171.
- Carlson, M., Vigen, C. L., Rubayi, S., Blanche, E. I., Blanchard, J., Atkins, M., ... Florindez, L. I. (2019). Lifestyle intervention for adults with spinal cord injury: Results of the USC - RLANRC pressure ulcer prevention study. *Journal of Spinal Cord Medicine*, 42(1), 2-19. doi:10.1080/10790268.2017.1313931
- Chu, M. M. L., Fong, K. N. K., Lit, A. C. H., Rainer, T. H., Cheng, S. W. C., Au, F. L. Y., ... Tong, H. K. (2017). An occupational therapy fall reduction home visit program for community-dwelling older adults in Hongkong after an emergency department visit for a fall. *Journal*

- of the *American Geriatrics Society*, 65(2), 364–372. doi:10.1111/jgs.14527
- Coninck, L., Bekkering, G. E., Bouckaert, L., Declercq, A., Graff, M. J., & Aertgeerts, B. (2017). Home- and community-based occupational therapy improves functioning in frail older people: A systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(8), 1863–1869. doi:10.1111/jgs.14889
- Corcoran, M. A., & Gitlin, L. N. (1992). Dementia management: An occupational therapy home-based intervention for caregivers. *American Journal of Occupational Therapy*, 46(9), 801–808. doi:10.5014/ajot.46.9.801
- Cumming, R. G., Thomas, M., Szonyi, G., Salkeld, G., O'Neill, E., Westbury, C., & Frampton, G. (1999). Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: A randomized trial of falls prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(12), 1397–1402. doi:10.1111/j.1532-5415.1999.tb01556.x
- Enderby, P., & Wade, D. T. (2001). Community rehabilitation in the United Kingdom. *Clinical Rehabilitation*, 15(6), 577–581. doi:10.1191/0269215501cr450oa
- Eskandar, M. E., Otadi, M., & Mojibi, T. (2018). Ranking the desirability indicators of Community-Based Rehabilitation (CBR) based on analytical hierarchy process. *International Journal of Psychology and Behavioral Sciences*, 8(1), 7–11.
- Furlan, A. D., Irvin, E., Munhall, C., Giraldo-Prieto, M., Fullerton, L., McMaster, R., ... Marchenko, S. (2018). Rehabilitation service models for people with physical and/or mental disability living in low- and middle-income countries: A systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 50(6), 487–498. doi:10.2340/16501977-2325
- Gitlin, L. N., Winter, L., Dennis, M. P., Corcoran, M., Schinfeld, S., & Hauck, W. W. (2006). A randomized trial of a multicomponent home intervention to reduce functional difficulties in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(5), 809–816. doi:10.1111/j.1532-5415.2006.00703.x
- Gilbertson, L., & Langhorne, P. (2000). Home-based occupational therapy: Stroke patients' satisfaction with occupational performance and service provision. *British Journal of Occupational Therapy*, 63(10), 464–468. doi:10.1177/030802260006301002
- Graff, M. J., Vernooij-Dassen, M. J., Thijssen, M., Dekker, J., Hoefnagels, W. H., & Rikkert, M. G. O. (2006). Community based occupational therapy for patients with dementia and their care givers: Randomised controlled trial. *BMJ*, 333, 1–6. doi:10.1136/bmj.39001.688843.be
- Jackson, B. N. (1992). Home-based occupational therapy: Then and now. *American Journal of Occupational Therapy*, 46(1), 84–85. doi:10.5014/ajot.46.1.84
- Kim, Y. Y., & Yoon, H. Y. (2018). Case study of Community care: Policy implications from Japan and UK. *Journal of Critical Social Welfare*, 60, 135–168.
- Law, M., Cooper, B., Strong, S., Stewart, D., Rigby, P., & Letts, L. (1996). The person-environment-occupation model: A transactive approach to occupational performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 63(1), 9–23. doi:10.1177/000841749606300103
- Lee, K. S. (2018). Health care perspectives on community care. *Journal of the Korean Medical Association*, 61(10), 586–589. doi:10.5124/jkma.2018.61.10.586
- Lee, Y. S., June, E. J., Park, H. E., & Kim, H. Y.

- (2018). Identify planning elements of small scale community house for the disabled though stakeholders participated methods. *Journal of the Korean Institute of Interior Design*, 27(4), 23–34.
- Lightfoot, E. (2004). Community-based rehabilitation: A rapidly growing method for supporting people with disabilities. *International Social Work*, 47(4), 455–468. doi:10.1177/0020872804046253
- Mann, W. C., Hurren, D., & Tomita, M. (1995). Assistive devices used by home-based elderly persons with arthritis. *American Journal of Occupational Therapy*, 49(8), 810–820. doi:10.5014/ajot.49.8.810
- Mayo, N. E., Wood-Dauphinee, S., Cote, R., Gayton, D., Carlton, J., Buttery, J., & Tamblyn, R. (2000). There's no place like home: An evaluation of early supported discharge for stroke. *Stroke*, 31(5), 1016–1023. doi:10.1161/01.STR.31.5.1016
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264–269. doi:10.1016/j.jclinepi.2009.06.005
- Moriarty, H., Winter, L., Robinson, K., Piersol, C. V., Vause-Earland, T., Iacovone, D. B., ... Gitlin, L. N. (2016). A randomized controlled trial to evaluate the veterans' in-home program for military veterans with traumatic brain injury and their families: Report on impact for family members. *Physical Medicine and Rehabilitation*, 8(6), 495–509. doi:10.1016/j.pmrj.2015.10.008
- Mortensen, J., Figlewski, K., & Andersen, H. (2016). Combined transcranial direct current stimulation and home-based occupational therapy for upper limb motor impairment following intracerebral hemorrhage: A double-blind randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation*, 38(7), 637–643. doi:10.3109/09638288.2015.1055379
- Olaogun, M. O. B., Nyante, G. G. G., & Ajediran, A. I. (2009). Overcoming the barriers for participation by the disabled: An appraisal and global view of community-based rehabilitation in community development. *African Journal of Physiotherapy and Rehabilitation Sciences*, 1(1), 24–29. doi:10.4314/ajpr.v1i1.51312
- Petersson, I., Lilja, M., Hammel, J., & Kottorp, A. (2008). Impact of home modification services on ability in everyday life for people ageing with disabilities. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 40(4), 253–260. doi:10.2340/16501977-0160
- Rostami, H. R., & Malamiri, R. A. (2012). Effect of treatment environment on modified constraint-induced movement therapy results in children with spastic hemiplegic cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation*, 34(1), 40–44. doi:10.3109/09638288.2011.585214
- Steultjens, E. M., Dekker, J., Bouter, L. M., van de Nes, J. C., Cup, E. H., van den Ende, C. H., ... Bernabei, R. (2003). Occupational therapy for stroke patients: When, where, and how?. *Stroke*, 34(3), 676–687. doi:10.1161/01.STR.0000057577.67728.AC
- Strong, S., Rigby, P., Stewart, D., Law, M., Letts, L., & Cooper, B. (1999). Application of the person-environment-occupation model: A practical tool. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 66(3), 122–133. doi:10.1177/000841749906600304
- Song, Y. J., & Cha, Y. J. (2015). Occupational therapy medical insurance review of issues and improvement of the system in Korea. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 23(1), 123–135. doi:10.14519/jksot.2015.23.1.10

- Szanton, S. L., Wolff, J. W., Leff, B., Thorpe, R. J., Tanner, E. K., Boyd, C., ... Gitlin, L. N. (2014). CAPABLE trial: A randomized controlled trial of nurse, occupational therapist and handyman to reduce disability among older adults: Rationale and design. *Contemporary Clinical Trials*, 38(1), 102–112. doi:doi.org/10.1016/j.cct.2014.03.005
- Walker, M. F., Gladman, J. R. F., Lincoln, N. B., Siemonsma, P., & Whiteley, T. (1999). Occupational therapy for stroke patients not admitted to hospital: A randomised controlled trial. *Lancet*, 354, 278–280. doi:10.1016/S0140-6736(98)11128-5
- Wesson, J., Clemson, L., Brodaty, H., Lord, S., Taylor, M., Gitlin, L., & Close, J. (2013). A feasibility study and pilot randomised trial of a tailored prevention program to reduce falls in older people with mild dementia. *BMC Geriatrics*, 13(1), 89. doi:10.1186/1471-2318-13-89

Abstract

A Systematic Review of Randomized Controlled Trials(RCTs) With Home Based Occupational Therapy Intervention

Jang, Wan-Ho*, B.H.Sc., O.T., Hwang, Su-Bin**, B.H.Sc., O.T., Moon, Kwang-Tae***, B.H.Sc., O.T.
Choi, Won-Seuk****, M.S., O.T., Kim, Jong-Bae****, Ph.D

*Dept. of Occupational Therapy, Graduate School of Yonsei University, Joint(M.S. & Ph.D) Course

**Dept. of Occupational Therapy, Graduate School of Yonsei University, Master' s Course

***Ilsandonggu Public Health Center, Occupational Therapist

****National Rehabilitation Center, Researcher

*****Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University, Professor

Objective: The purpose of this study was to identify the effects, duration of intervention, outcome measurements, and subjects of home based occupational therapy with randomized controlled trial

Methods: The literature selection process was conducted through the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses(PRISMA) method. The databases were collected using Pubmed, Medline, CINAHL, and Embase. The quality of the literature was assessed using a bias risk assessment tool. Finally, 8 RCTs studies were selected for home based occupational therapy.

Results: Among the randomized controlled studies that conducted interventions on home-based occupational therapy, there were two papers each for stroke, dementia, elderly person and one for spinal cord injury and traumatic brain injury. The average duration of home-based occupational therapy was 10 weeks, and the average number of visits was seven. Five outcome measurements were used for the motor function, four for falls, two for activities of daily living, two for care giver burden, and one for depression, pressure ulcer, and quality of life. The various effects of home-based occupational therapy were reported as improvements in motor functionality, activities of daily living, and prevention of falls, and a reduction of the depression symptoms and care giver burden.

Conclusions: The systematic intervention and research methods of home based occupational therapy abroad are being conducted, and an institutional framework should be established in order to improve the quality and quantity of home based occupational therapy in Korea. This study is expected to be utilized not only as basic data for establishing the intervention strategy for domestic home based occupational therapy but also as a basis for institutional evidence.

Key words: Home based occupational therapy, Communality based rehabilitation, Community care